

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN *THAI TEA* “MOOMIN”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 100 BOTOL @ 350 mL PER
HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

IRENE	6103014036
HELENA TIFFANY HERYANTO	6103014068
SICILIA SISHI LIEM	6103014075

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN *THAI TEA*
“MOOMIN” DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 100
BOTOL @ 350 mL PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

IRENE	(6103014036)
HELENA TIFFANY HERYANTO	(6103014068)
SICILIA SISHI LIEM	(6103014075)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Irene, Helena Tiffany Heryanto, Sicilia Sishi Liem
NRP : 6103014036, 6103014068, 6103014075

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

**Perencanaan Usaha Pengolahan Thai Tea "MOOMIN" dengan
Kapasitas Produksi 100 Botol @ 350 mL per Hari**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital
Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan
akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat
dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 April 2018

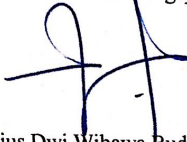
Yang menandatangani


Irene
Helena Tiffany Heryanto
Sicilia Sishi Liem

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Thai Tea “MOOMIN” Dengan Kapasitas Produksi 100 Botol @ 350 mL Per Hari”** yang diajukan oleh Irene (6103014036), Helena Tiffany Heryanto (6103014068) dan Sicilia Sishi Liem (6103014075) telah diujikan pada tanggal 4 April 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM

Tanggal :



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,

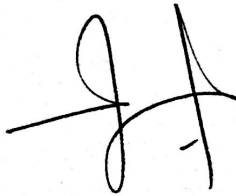
Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Thai Tea* “MOOMIN” Dengan Kapasitas Produksi 100 Botol @ 350 mL Per Hari”** yang diajukan oleh Irene (6103014036), Helena Tiffany Heryanto (6103014068) dan Sicilia Sishi Liem (6103014075) telah disetujui dan diujikan.

Dosen Pembimbing ,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT.,IPM

Tanggal :

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

Perencanaan Usaha Pengolahan Thai Tea "MOOMIN"
dengan Kapasitas Produksi 100 Botol @ 350 mL per Hari

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah
diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi
dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat
yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara
nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami akan
bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan/pencabutan gelar,
sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang
Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 ayat 2, dan Peraturan Akademik
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) Tahun
2016).

Surabaya, 26 April 2018



Irene

Helena Mifany Heryanto

Sicilia Sishi Liem

Irene (6103014036), Helena Tiffany Heryanto (6103014068), Sicilia Sishi Liem (6103014075) **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Thai Tea* “MOOMIN” Dengan Kapasitas Produksi 100 Botol @ 350 mL per Hari”**

Di bawah bimbingan: Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

ABSTRAK

Thai tea merupakan salah satu produk teh yang terbuat dari daun teh hitam kering dengan perasa vanila, krimer, gula dan susu kental manis. Popularitas *thai tea* belakangan ini sangat meningkat di Indonesia dan ditunjukkan dari banyak munculnya merek-merek *thai tea* di pasaran. *Thai tea* umumnya harus diracik terlebih dahulu sebelum dikonsumsi sehingga konsumen perlu menunggu terlebih dahulu. Inovasi *thai tea* dilakukan untuk mengatasi hal tersebut dengan membuat *thai tea* menjadi produk teh siap saji dalam kemasan. *Thai tea* yang diproduksi bermerek “MOOMIN” dengan ukuran 350 mL Produksi *thai tea* “MOOMIN” dilakukan di Graha Famili Utara Blok D No. 40 A Surabaya. Bentuk usaha *thai tea* “MOOMIN” adalah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Tata letak produksi yang digunakan adalah process layout dengan kapasitas produksi 100 botol per hari. Penjualan dan pemasaran dilakukan dengan sistem *pre order* (PO) menggunakan media sosial serta promosi secara langsung kepada calon konsumen. Tahapan pembuatan *thai tea* “MOOMIN” adalah penyeduhan, penyaringan, pemanasan dan pencampuran larutan pemanis, *filling* I (teh cair) dan *filling* II (larutan pemanis). Berdasarkan evaluasi kelayakan bisnis, *thai tea* “MOOMIN” memiliki nilai ROR setelah pajak sebesar 135,16 %, POT setelah pajak sebesar 8 bulan 19 hari dan BEP sebesar 55,57 % sehingga layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kata kunci: *thai tea*, teh siap saji, kewirausahaan, UMKM

Irene (6103014036), Helena Tiffany Heryanto (6103014068), Sicilia Sishi Liem (6103014075) “ ***Thai Tea “MOOMIN” Production Planning with Production Capacity of 100 Bottle @ 350 mL per Day***”

Advisor comitee: Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

ABSTRACT

Thai tea is one of tea product that was made from dry black tea leaves with vanilla flavor, creamer, sugar and condensed milk. Nowadays, thai tea is getting popular in Indonesia and shown by lots of new thai tea product brands appearance in the market. Thai tea usually needs to be prepared first in order to be consumed so the consumer needs to wait. Innovation of thai tea into ready to drink product is preferred to resolve the consumer waiting time. Our thai tea brand is “MOOMIN” with the size of 350 mL each. Thai tea “MOOMIN” production is done at Graha Famili Utara Blok D No. 40 A Surabaya. This corporation adopt sole proprietorship and considered as UMKM. Production layout of Thai Tea “MOOMIN” is process layout with production capacity of 100 bottles per day. Sales and promotion are done with pre order system and direct promotion to consumer. Steps of thai tea “MOOMIN” production are brewing, filtering, sweetener heating and mixing, filling I (tea liquid) and filling II (sweetener). According to business advisability evaluation, Thai Tea “MOOMIN” has ROR value after tax 135,16%, POT after tax 8 months 19 days and BEP 55,57% and it means this business is decent enough to be developed.

Keywords : thai tea, ready to drink tea, entrepreneurship, UMKM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Thai Tea* “MOOMIN” Dengan Kapasitas Produksi 100 Botol @ 350 mL per Hari”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah mendukung tim penulis dalam menyelesaikan makalah ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan makalah ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 07 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1. Bahan Baku	4
2.1.1. Teh Hitam Thailand	4
2.1.2. Air	5
2.1.3. Gula Pasir	7
2.1.4. Krimer	7
2.1.5. Susu Kental Manis	8
2.1.6. Karaginan	9
2.2. Bahan Pengemas	10
2.3. Proses Pengolahan	11
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	14
3.1. Neraca Massa	14
3.1.1. Neraca Massa Teh Cair	14
3.1.1.1. Penyeduhan Teh Kering	14
3.1.1.2. Penyaringan	14
3.1.2. Neraca Massa Larutan Pemanis	14
3.1.2.1. Pemanasan	14
3.1.2.2. Pencampuran	15
3.1.2.3. Pengemasan I	15
3.1.2.4. Pendinginan	15
3.1.2.5. Pengemasan II	15
3.2. Neraca Energi	15

3.2.1.	Neraca Energi terhadap Penyeduhan	16
3.2.2.	Neraca Energi terhadap Pemanasan	17
3.2.3.	Neraca Energi terhadap Pendinginan	17
BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN		18
4.1.	Mesin	18
4.1.1.	Kulkas	18
4.2.	Peralatan	19
4.2.1.	Kompore Gas	19
4.2.2.	Timbangan Digital	20
4.2.3.	Baskom <i>Stainless Steel</i>	20
4.2.4.	Panci <i>Stainless Steel</i>	21
4.2.5.	Sendok <i>Stainless Steel</i>	22
4.2.6.	Lampu	22
4.2.7.	Serbet	23
4.2.8.	Kain Saring	23
4.2.9.	Kanebo	24
4.2.10.	<i>Water Jug</i>	24
4.2.11.	Dispenser <i>Filling</i>	25
BAB V. UTILITAS		26
5.1.	Air	26
5.2.	Listrik	26
5.3.	LPG (<i>Liquified Petroleum Gas</i>)	27
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN		28
6.1.	Bentuk Perusahaan	28
6.2.	Struktur Organisasi	28
6.2.1.	Deskripsi Tugas dan Wewenang	32
6.3.	Jadwal Jam Kerja dan Kesejahteraan Karyawan	32
6.4.	Lokasi Usaha	33
6.5.	Tata Letak Usaha	35
6.6.	Penjualan dan Pemasaran	37
BAB VII. ANALISA EKONOMI		38
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	38
7.2.	Perhitungan Modal Industri (<i>Total Cost Investment</i> /TCI)	41
7.3.	Penentuan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	41
7.4.	Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP)	43
7.5.	Perhitungan Laba	43
7.6.	Perhitungan Laju Pengembangan Modal (<i>Rate of</i>	

	<i>Return/ROR</i>)	44
7.7.	Perhitungan MARR (<i>Minimum Attractive Rate of Return</i>)	44
7.8.	Perhitungan Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Period/POP</i>)	44
7.9.	Analisa Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>)	45
BAB VIII.	PEMBAHASAN	47
8.1.	Faktor Teknis	47
8.2.	Faktor Pemasaran	48
8.3.	Realisasi, Kendala, dan Evaluasi “MOOMIN”	49
8.4.	Faktor Ekonomi	53
BAB IX.	KESIMPULAN	56
DAFTAR	PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Kimia Kappa, Iota, dan Lambda Karaginan	9
Gambar 2.2 Kemasan Botol PET	11
Gambar 2.3 Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Thai Tea</i>	12
Gambar 2.4 Label <i>Thai Tea</i> “MOOMIN”	13
Gambar 4.1 Kulkas	19
Gambar 4.2 Kompor Gas	19
Gambar 4.3 Timbanga Digital	20
Gambar 4.4 Baskom <i>Stainless Steel</i>	21
Gambar 4.5 Panci <i>Stainless Steel</i>	21
Gambar 4.6 Sendok <i>Stainless Steel</i>	22
Gambar 4.7 Lampu	23
Gambar 4.8 Serbet	23
Gambar 4.9 Kain Saring	24
Gambar 4.10 Kanebo	24
Gambar 4.11 <i>Water Jug</i>	25
Gambar 4.12 Dispenser <i>Filling</i>	25
Gambar 6.1 Struktur Organisasi <i>Thai Tea</i> “MOOMIN”	31
Gambar 6.2 Lokasi Perusahaan <i>Thai Tea</i> “MOOMIN”	34
Gambar 6.3 Tata Letak Ruang Produksi <i>Thai Tea</i> “MOOMIN”	36
Gambar 7.1 Grafik <i>Break Even Point</i> Usaha “MOOMIN”	46
Gambar 8.1 Testimoni Konsumen	52
Gambar 8.2 Testimoni Konsumen	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Persyarat Mutu Air Minum Dalam Kemasan	6
Tabel 2.2. Standar Mutu Gula Pasir Indonesia	7
Tabel 7.1. Perhitungan Modal Tetap	41
Tabel 7.2. Perhitungan Modal Kerja	41
Tabel 7.3. Penentuan Biaya Pembuatan Produk	41
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Tetap	42
Tabel 8.1. Rekapitulasi Penjualan <i>Thai Tea</i> “Moomin” Selama Satu Bulan	53
Tabel C.1. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Peralatan	71
Tabel C.2. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan	72
Tabel C.3. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Area Kerja	72
Tabel C.4. Total Kebutuhan Air Galon untuk Konsumsi Karyawan dan Proses Produksi	73
Tabel C.5. Total Kebutuhan Air PDAM untuk Sanitasi	73
Tabel C.6. Perhitungan Kebutuhan Listrik pada Hari Kerja	73
Tabel C.7. Total Kebutuhan Listrik untuk Pencahayaan per Hari	74
Tabel C.8. Total Kebutuhan Listrik untuk Proses Produksi	74
Tabel E.1. Perhitungan Harga Mesin dan Perlatan	77
Tabel E.2. Perhitungan Harga Bahan Baku	78
Tabel E.3. Perhitungan Biaya Pengemas	78
Tabel E.4. Perhitungan Gaji Pekerja	78
Tabel E.5. Perhitungan Harga Bahan Perlengkapan Sanitasi	79
Tabel E.6. Perhitungan Biaya Utilitas	79
Tabel F.1. Perhitungan Depresiasi Mesin dan Alat	80
Tabel G.1. Data Responden	83
Tabel G.2. Rekapitulasi Hasil Survey Pasar	83

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
APPENDIX A. PERHITUNGAN NERACA MASSA	59
A.1 Neraca Massa <i>Thai Tea</i> “Moomin”	59
A.1.1 Tahap Penyeduhan Teh	59
A.1.2 Tahap Penyaringan Ekstrak Teh	60
A.1.3 Tahap Pemanasan Pemanis	60
A.1.4 Tahap Pencampuran Pemanis	61
A.1.5 Tahap Pengemas I	61
A.1.6 Tahap Pendinginan	62
A.1.7 Tahap Pengemasan II	62
APPENDIX B. Spesifikasi Bahan	63
B.1 Perhitungan Kadar Karbohidrat, Protein, Lemak, Abu dan Air dalam Ekstrak Teh	63
B.2 Perhitungan Berat Karbohidrat, Protein, Lemak, Abu dan Air dalam Ekstrak Teh	63
B.3 Perhitungan Kadar Karbohidrat, Protein, Lemak, Abu dan Air dalam Larutan Campuran	64
B.4 Perhitungan Berat Karbohidrat, Protein, Lemak, Abu dan Air dalam Larutan Campuran	65
B.5 Perhitungan Berat Karbohidrat, Protein, Lemak, Abu dan Air dalam Moomin <i>Thai Tea</i>	66
B.6 Perhitungan Berat Karbohidrat, Protein, Lemak, Abu dan Air dalam Moomin <i>Thai Tea</i>	67
B.7 Perhitungan Panas Spesifik (Cp)	67
B.8 Perhitungan Neraca Energi	68
APPENDIX C. PERHITUNGAN UTILITAS	71
C.1 Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Peralatan	71
C.2 Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan ...	71
C.3 Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Area Kerja ...	72
C.4 Perhitungan Kebutuhan Air untuk Konsumsi Karyawan dan Produksi	72
C.5 Perhitungan Kebutuhan Listrik untuk Mesin	73
C.6 Perhitungan Kebutuhan Listrik untuk Lampu Penerangan	73
C.7 Perhitungan Kebutuhan LPG	74
APPENDIX D. PERHITUNGAN BIAYA UTILITAS	75

D.1	Air	75
D.2	Listrik	75
D.3	LPG	76
D.4	Total Biaya Utilitas	76
APPENDIX E. RINCIAN PERHITUNGAN BIAYA MODAL		77
E.1	Biaya Mesin dan Peralatan	77
E.2	Biaya Sewa Bangunan	77
E.3	Biaya Bahan Baku	78
E.4	Biaya Bahan Pengemas	78
E.5	Biaya Gaji Pekerja	78
E.6	Biaya Bahan Perlengkapan Sanitasi	79
E.7	Biaya Utilitas	79
APPENDIX F. PERHITUNGAN DEPRESIASI NILAI MESIN DAN PERALATAN		80
APPENDIX G. KUISIONER TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN		82
G.1	Kuisisioner	82
G.2	Hasil Survey	83
APPENDIX H. JADWAL KERJA		84